

⑤1

Int. Cl.:

B 23 d, 31/04

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



⑤2

Deutsche Kl.: 49 c, 31/04

⑩

⑪

# Offenlegungsschrift 1777 014

⑫

Aktenzeichen: P 17 77 014.8

⑬

Anmeldetag: 21. August 1968

⑭

Offenlegungstag: 22. Juli 1971

Ausstellungspriorität: —

⑮

Unionspriorität

⑯

Datum: —

⑰

Land: —

⑱

Aktenzeichen: —

⑤4

Bezeichnung: Schere zum Besäumen oder Teilen von Blechen

⑥1

Zusatz zu: —

⑥2

Ausscheidung aus: —

⑦1

Anmelder: Siemag Siegener Maschinenbau GmbH, 5912 Hilchenbach-Dahlbruch

Vertreter: —

⑦2

Als Erfinder benannt: Müller, Adolf; Perner, Friedrich; 5913 Dahlbruch

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): 17. 2. 1970

DI 1777014

15. 8. 1968

tw.mr.

31 249

SIEMAG Siegener Maschinenbau GmbH, D. hlbruchSchere zum Besäumen oder Teilen von Blechen

Die Erfindung bezieht sich auf eine Schere zum Besäumen oder Teilen von Blechen mit einem feststehenden Untermesser und einem auf einem Messerträger angeordneten, eine bogenförmige Schneidkante aufweisenden Obermesser, das zu einer Rollschnittbewegung antreibbar ist und dabei durch eine ständerfeste Führung gegen Verschieben in Messerlängsrichtung gesichert ist.

Derartige Scheren sind seit langem als Rollschnittscheren bekannt. Bei Durchführung eines Schnittes rollt die gebogene Schneidkante des Obermessers auf einer Geraden ab. Dadurch ergibt sich der erhebliche Vorteil, daß sich beide Messer nicht zu überschneiden brauchen. Erfolgt ein geringfügiger Überschnitt, dann ist dieser über die gesamte Schneidlänge gleichmäßig. Die Bleche werden beim Schneiden nicht deformiert. Rollschnittscheren eignen sich daher besonders zum Besäumen und zum Spalten, aber auch zum Querteilen von Blechen.

Das Obermesser einer Rollschnittschere muß nicht nur den Kaudruck aufnehmende Führungen aufweisen, es muß auch gegen Verschieben in Messerlängsrichtung gesichert sein. Das stößt jedoch insofern auf Schwierigkeiten, als sich bei Durchführung eines Schnittes die Messerschlittenneigung fortwährend ändert. Bei einer Projektion des Obermessers auf eine waagerechte Ebene würde sich während eines Schnittes zunächst eine Vergrößerung der Messerprojektion bis zur normalen Messerlänge und danach wieder eine Verkleinerung der Messerprojektion ergeben.

Das bedeutet, daß sich der Abstand der bei Scheren mit gleichbleibender Messerschlittenneigung an beiden Obermesserträgern vorgesehenen, ständerfesten Senkrechtführungen ständig ändern müßte.

Bei einer bekannten Rollschnittschere (USA-Patentschrift 1 986 685) wurde das Problem dadurch gelöst, daß eine Führungsstange<sup>mit</sup> ihrem einen Ende schwenkbar am Scherenständer gelagert ist, während das andere Ende am Obermesserträger angelenkt ist. Auf diese Weise wurde zwar eine konstruktiv einfache Führung des Obermesserträgers geschaffen. Diesem ist aber andererseits der Nachteil eigen, daß das Obermesser während des Schneidens eine Gleitbewegung auf dem Blech ausführt. Die Gleitbewegung kommt dadurch zustande, daß das Messer um die Achse, an der die Führungsstange am Obermesserträger angelenkt ist, geschwenkt wird. Die Anlenkachse wandert ihrerseits um die ständerfeste Schwenkachse der Führungsstange. Das Wandern des Obermessers auf dem Blech hat unerwünschte Verschleißerscheinungen und ein Verschieben des zu bearbeitenden Bleches zur Folge. Es läßt sich nur durch eine außerordentlich aufwendige Konstruktion völlig vermeiden.

Ziel der Erfindung ist es, beim Schneiden die horizontale Gleitbewegung des Obermessers gegenüber dem Blech und dem feststehenden Untermesser auf ein geringes Maß zu reduzieren, ohne dabei den baulichen Aufwand gegenüber der bekannten Scherenausführung zu erhöhen. Das wird gemäß der Erfindung dadurch erreicht, daß die ständerfeste, das Obermesser gegen ein Verschieben in Messerlängsrichtung sichernde Führung durch senkrechte, quer zur Schneidebene verlaufende Führungsflächen gebildet wird, die einen am Obermesserträger in Messermittle drehbar gelagerten Gleitstein zwischen sich aufnehmen, dessen verlängerte Drehachse durch

-3-

BEST AVAILABLE COPY

109830/0686

JANUARY 1967

BAD ORIGINAL

die Obermesserschneidkante verläuft.

An Hand der Zeichnung wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Rollschnittschere in Ansicht und  
Fig. 2 eine Schnittdarstellung entlang der Linie I-I  
der Fig. 1.

Mit 1 ist ein Scherenständer bezeichnet, in dem zwei über einen gemeinsamen nicht dargestellten Antrieb antreibbare Exzenterwellen 2 und 3 gelagert sind. An den Exzenterwellen 2 und 3 sind Pleuelstangen 4 und 5 befestigt, die mit ihren freien Enden über Bolzen 6 mit dem Obermesserträger 7 verbunden sind. Durch geteilte Ringscheiben 8 sind die Bolzen 6 gegen axiale Verschiebung gesichert. An der Rückseite des Obermesserträgers 7 ist ein Zapfen 9 vorgesehen, dessen waagerecht verlaufende Mittelachse durch die Messerkante 10 des bogenförmigen Obermessers 11 verläuft. Der Zapfen 9 trägt einen Gleitstein 12, der zwischen senkrechten, ständerfesten Führungsflächen 13 geführt ist. Zum Niederhalten des nicht gezeigten zu besäumenden Bleches dienen Rollen 14 und 15, die in Lagerböcken 16 und 17 drehbar gelagert sind. Diese Lagerböcke 16 und 17 werden von Stößeln 18 und 19 gehalten, die ihrerseits federnd in mit der Obermesserträgerbrust verschraubten Gehäusen 20 und 21 geführt sind. Die Niederhalter sind mit Rollen 14 und 15 versehen, damit der noch auftretenden geringen relativen Bewegung zwischen Blech und Niederhalter beim Besäumvorgang Rechnung getragen wird. Da der Obermesserträger 7 nicht senkrecht, sondern um einige Grade versetzt zur Senkrechten durch die Exzenterwellen 2 und 3 bewegt wird, sind die Rollen 14 und 15 leicht konisch ausgebildet. Sowohl dem Obermesser 11 als auch dem Untermesser 22 ist ein Quermesser 23 bzw. 24 zugeordnet.

-4-

109830/0686

BAD ORIGINAL

4

1777014

Das Messerpaar 23 und 24 unterteilt den anfallenden Saumstreifen  
in leicht zu chargierende Schrottlängen.

109830/0686

15. 8. 1968

tw.mr.

31 249

SIEMAG Siegener Maschinenbau GmbH, Dahlbruch

Patentanspruch

Schere zum Besäumen oder Teilen von Blechen mit einem feststehenden Untermesser und einem auf einem Messerträger angeordneten, eine bogenförmige Schneidkante aufweisenden Obermesser, das zu einer Rollschnittbewegung antreibbar ist und dabei durch eine ständerfeste Führung gegen Verschieben in Messerlängsrichtung gesichert ist,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,  
daß die Führung durch senkrechte, quer zur Schneidebene verlaufende Führungsflächen (13) gebildet wird, die einen am Obermesserträger (7) in Messermitte drehbar gelagerten Gleitstein (12) zwischen sich aufnehmen, dessen verlängerte Drehachse durch die Obermesserschneidkante (10) verläuft.

109830/0686

6  
Leerseite

49 c 31-04 AT: 21.08.1968 OT: 22.07.1971 1777014

- 7 -

Fig. 2

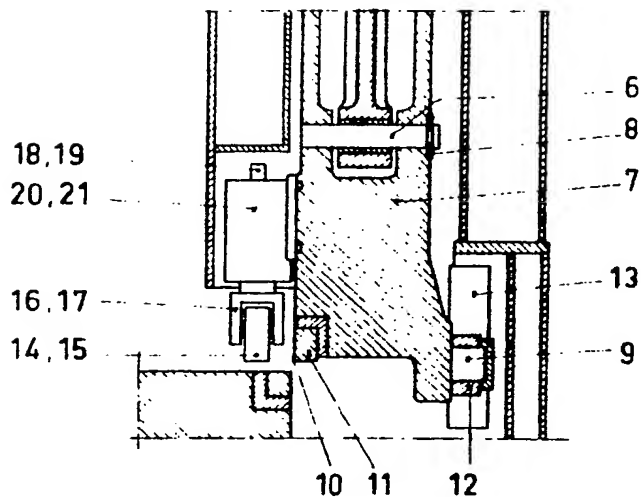
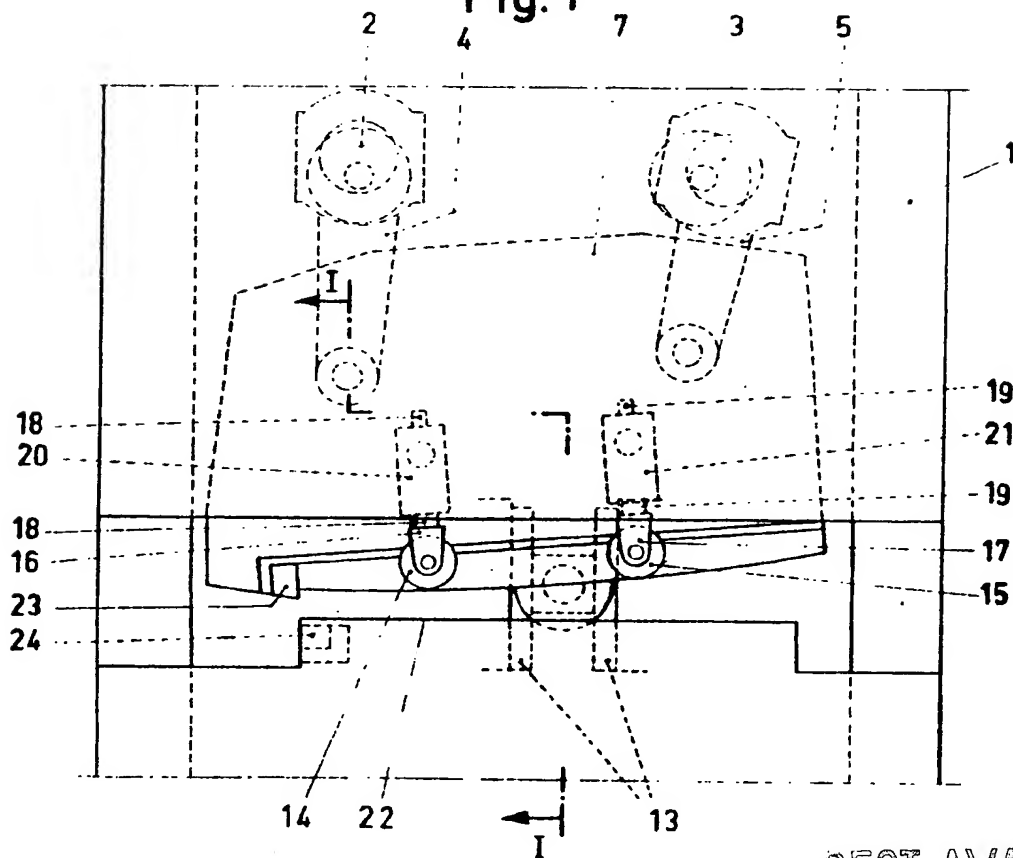


Fig. 1



BEST AVAILABLE COPY

109830/0686